



CUBUS, TV, AE, AIRA, LCO, COMPO, REC, …

MANUEL d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN

SOUS RÉSERVE DE MODIFICATION SANS PRÉAVIS



F Notez ici les informations utiles concernant l'installation de votre appareil. Conservez précieusement ce document dans la pochette prévue à cet effet à l'intérieur de la porte d'accès du ventilateur.
NL Noteer hier alle nutige informatie betreffende de installatie van het toestel. Bewaar dit document in het daarvoor voorziene zakje aan de binnenkant van het toegangspaneel van de ventilator.

INFO PLC / PLC informatie

Type d'appareil: consultez l'étiquette apposée à l'intérieur de la porte d'accès au ventilateur

Type van het apparaat: bekijk het etiket aan de binnenkant van het toegangspaneel van de ventilator

INFO installateur / Installateur informatie

Cachet installateur / Installateur stempel

Remarques / Opmerkingen:

Date d'installation/Installatiedatum: ____/____/20__

Info Client / Klant Informatie

CUBUS, TV, AE, AIRA, LCO, COMPO, REC, ...
MANUEL d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN
INSTALLATIE- en ONDERHOUDSHANDLEIDING
INSTALLATION and MAINTENANCE MANUAL

Français

1. Construction (AE, AirA, CUBUS, LCO, REC, COMPO)

Tous les caissons PLC sont conçus selon le même principe (sauf TV). La structure est en profilé d'aluminium extrudé et anodisé, articulée autour de coins injectés en polypropylène renforcé. Les panneaux sont à doubles parois de 0,6 mm, l'extérieur est en acier prépeint (5 µm primaire + 20 µm de polyester), l'intérieur est en acier galvanisé (DIN 17162). L'isolation thermique et acoustique est réalisée par des plaques de PSE traité M1 de 15 mm d'épaisseur (densité 30kg/m³), insérées entre les panneaux. Des panneaux 30mm sont disponibles en option pour les séries COMPO et REC X, et en base pour les séries REC HR DUO, HRg et RHRm.
Série TV: voir documentation de ce produit.

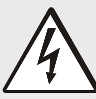
2. Assemblage des modules du groupe (AE, LCO, REC, COMPO)

Pour le montage se référer aux schémas et photos de l'annexe2.

3. Ventilateur (AE, AirA, CUBUS, TV, LCO, REC, COMPO)

Tous les types de caissons sont équipés de ventilateurs centrifuges à pales avant à entraînement direct. Pour tout renseignement concernant le ventilateur référez-vous à l'étiquette d'identification apposée à l'aspiration du ventilateur côté moteur. Veillez à respecter les intensités et les conditions de température limites qui y sont mentionnées.

3.1 Raccordement

Avant de brancher l'alimentation du ventilateur, vérifier les points suivants:

- la tension et la fréquence d'alimentation correspondent bien à celles reprises sur l'étiquette d'identification du ventilateur;
- le ventilateur est raccordé conformément au schéma de raccordement (cfr annexe 1), à la directive de basse tension, aux directives et normes européennes et aux autres normes locales en vigueur;
- la **mise à la terre** du moteur et de la volute (à prévoir par l'installateur) est bien effectuée;
- la protection thermique du moteur est bien raccordée (uniquement valable pour les moteurs AC à protection thermique externe, identifiés au moyen d'un ' i ' dans le nom du ventilateur);
- les câbles du moteur ne sont pas en contact avec la carcasse de ce dernier, ni avec la turbine;
- les moteurs doivent être raccordés à un disjoncteur approprié (cfr. intensité mentionnée sur l'étiquette du ventilateur). Tenir compte également de la pointe de courant au démarrage.

Schémas de raccordement:
Ventilateurs AC: voir schémas en annexe 1.
Ventilateurs TAC (moteurs ECM): voir manuel d'installation livré avec le boîtier de contrôle.

3.2. Mise en service

Lors de la mise en service du ventilateur, contrôler les points suivants:
- la turbine peut tourner librement;
- le sens de rotation de la turbine;
- la puissance réellement absorbée à tension et fréquence nominales est comprise entre les valeurs minimales et maximales reprises sur l'étiquette du ventilateur. Dans le cas contraire, il faudra ajuster la pression;
- l'installation et le raccordement sont conformes aux normes en vigueur;
- les mesures adéquates doivent être prises afin d'éviter tout danger lié aux parties rotatives (mise sous caisson, grilles de protection, ...).

3.3. Conditions de fonctionnement

Le ventilateur est prévu pour déplacer de l'air dont la température minimale ne peut être inférieure à -10°C pour les ventilateurs TAC et de -30°C pour les ventilateurs AC. La température maximale de fonctionnement dépendra de l'application et ne peut en aucun cas être supérieure à la température maximale reprise sur l'étiquette du ventilateur.
Le ventilateur n'est pas prévu pour être utilisé en présence de substances agressives ou explosives. Le ventilateur est conçu pour un service continu et ne doit pas être mis en marche et éteint plus d'une fois par 5 minutes.

3.4 Variateur de vitesse

Tous nos ventilateurs monophasés (non TAC) peuvent être utilisés avec nos variateurs de vitesse de la série ES. Celui-ci doit être sélectionné en fonction de l'intensité totale absorbée par le ventilateur à tension et fréquence nominale, avec possibilité de coupler plusieurs ventilateurs ensembles. Il suffit alors de cumuler les intensités. Pour plus d'information, consulter le manuel d'installation fourni avec le variateur de vitesse (ES).

3.5 Inspection - Entretien

Le ventilateur doit toujours être mis hors tension avant de procéder à l'inspection ou à l'entretien de l'appareil.
Contrôler si la turbine et le moteur ne sont pas encrassés ou endommagés.
Si nécessaire, nettoyer les éléments, en veillant à ne pas enlever les masses d'équilibrage (clips) qui se trouvent sur les ailettes de la turbine. Ce nettoyage doit toujours se faire en respectant l'indice de protection (IP) du ventilateur repris sur l'étiquette de ce dernier.

Après remise sous tension, toujours vérifier dans les conditions de l’application que l'intensité absorbée à tension et fréquence nominales est comprise entre l'intensité minimale et maximale figurant sur l'étiquette d'identification du ventilateur.

4. Echangeur eau (fréon) / air (AE, AirA, LCO, REC, COMPO)

Tous les échangeurs de la gamme sont composés de tubes cuivre et ailettes en aluminium. Ils sont tous testés en usine à 32 bars.

Nous conseillons:
- de toujours protéger l'échangeur par l'emploi de filtres adéquats pour éviter son encrassement;
- de respecter les indications 'IN' et 'OUT' pour le raccordement hydraulique de la batterie;
- de protéger la batterie contre tout risque de gel;
- de limiter la vitesse de passage d'air à 3,5 m/s pour le chauffage;
- de limiter la vitesse de passage d'air à 2,9 m/s pour le refroidissement si aucun attrape-gouttes n'est utilisé, à 3,2 m/s avec un attrape-gouttes de type 'mousse bulpren'.

Avant la mise en service de batteries de refroidissement (LCO, REC, COMPO), contrôler les points suivants:
- l'étanchéité du bac de condensats est bien réalisée;
- la connexion entre le bac de condensats et le tuyau d'évacuation est bien étanche;
- la hauteur du siphon est au moins égale à 120 mm;
- la dépression ne peut en aucun cas dépasser 350 Pa;
- une aération en aval du siphon est prévue;
- la pente d'évacuation des condensats dans le bac est d'au moins 1 cm/m;
- le siphon est accessible pour permettre un nettoyage ultérieur.

5. Echangeur air / air (REC)

Avant la mise en service, contrôler les points suivants:
- l'étanchéité du bac de condensats est bien réalisée;
- la connexion entre le bac de condensats et le tuyau d'évacuation est bien étanche;
- la hauteur du siphon est au moins égale à 120 mm;
- la dépression ne peut en aucun cas dépasser 350 Pa;
- une aération en aval du siphon est prévue;
- la pente d'évacuation des condensats dans le bac est d'au moins 1 cm/m;
- le siphon est accessible pour permettre un nettoyage ultérieur.

Nous conseillons également:
- de toujours protéger l'échangeur par l'emploi de filtres adéquats pour éviter son encrassement;
- de protéger l’échangeur contre tout risque de gel (surtout pour les récupérateurs haut-rendement, HR);
- de limiter la vitesse de passage d'air à 2,5 m/s pour les REC X et à 2,0 m/s pour la gamme HR;

6. Batterie électrique (AirA, LCO, REC, COMPO)

Les batteries électriques sont constituées de résistances blindées à ailettes, spécialement prévues pour les applications aérauliques.

Raccordement

Chaque batterie est livrée avec une régulation (RKW ou RLGE) entièrement précablée.
Voir manuel d'installation joint.

Protection thermique

La batterie de chauffe électrique est protégée par deux sondes à contact normalement fermé (NF) raccordées en série, l'une à réarmement manuel, l'autre automatique. Celles-ci doivent impérativement être raccordées au circuit de commande (et non au circuit de puissance). En cas de surchauffe d'un élément, le système fonctionne de la manière suivante:
Les protections thermiques détectent la surchauffe et coupent le circuit de commande de l'alimentation des résistances. La première protection à réarmement automatique déclenche à une température de 75° et se réenclenchera dans un cas de surchauffe momentané. La seconde protection thermique à réarmement manuel déclenche à une température de 115° faisant suite à une surchauffe dûe à un problème plus important (ex: défectuosité du ventilateur, ou débit insuffisant).
Lors du réarmement (manuel ou automatique), il est impératif de d'abord rechercher la cause du déclenchement et d'y remédier avant la nouvelle mise en route.


Attention !

2. Il est formellement interdit d'alimenter les résistances si le ventilateur ne tourne pas !! Si ventilateur TAC: raccorder le contact FAN ON du SAT3 en série sur le circuit de commande de l'alimentation des résistances.
3. Lors de l'installation, il est indispensable de contrôler que l'arrêt complet de l'unité ne provoque pas un déclenchement de la protection thermique manuelle. Si un déclenchement se produit, cela signifie que l'évacuation naturelle de chaleur n'est pas suffisante. Il faut alors placer une temporisation au déclenchement du ventilateur afin d'assurer une post-ventilation (durée conseillée: min. 90 secondes).
   Si ventilateur TAC: Cette fonctionnalité est intégrée dans tous les boîtiers de contrôle TAC3 (voir setup avancé).
4. En cas d'utilisation d'un variateur de vitesse: court-circuiter l'interrupteur de ce dernier
5. Ne pas câbler les protections thermiques en série avec l'alimentation des résistances.
6. Les disjoncteurs sont à prévoir par l'installateur.
7. Tous les raccordements doivent être exécutés selon la norme électrique et la législation locale en vigueur.
8. Aucune garantie ne sera accordée sur la partie électrique du caisson si une régulation RKW (LCO, REC, COMPO) ou RLGE (AirA) n'est pas installée (ou système équivalent).

7. Filtres (AE, LCO, REC, COMPO)

Selon le type de caisson, la gamme disponible va de la classe G4 (filtre plan) à la classe F8 (filtre poche). Les caissons COMPO peuvent également être équipés d'un filtre électronique ou d'un filtre à charbon actif.
Il faut contrôler régulièrement l'état des filtres et remplacer ceux-ci lorsqu'ils sont encrassés (pour l'achat de filtres de remplacement vous pouvez vous adresser directement chez Camfil ou Deltrian.
Nous conseillons de les remplacer lorsque la perte de charge qu'ils engendrent a augmenté d'une valeur comprise entre 50 et 100 pourcent de la perte de charge initiale du filtre (filtre propre).
Si vous les laissez s'encrasser exagérément, vous risquez:

- un débit d'air insuffisant à cause de l'augmentation de la perte de charge provoquée par le filtre;
- une augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur et donc du niveau sonore;
- un échauffement du moteur trop élevé, entraînant un déclenchement intempestif de ses protections thermiques, et qui dans des cas extrêmes peut provoquer des dégats irréversibles au moteur;
- une rupture mécanique du filtre, et donc un air non filtré en sortie.

8. Conformité (AE, AirA, CUBUS, TV, LCO, REC, COMPO)

Tous les caissons sont conformes aux normes **CE**. (voir certificat en annexe 3).
Cela ne déroge en aucun cas aux responsabilités usuelles de conformité de l'application et de sa mise en oeuvre.

9. Garantie (AE, AirA, CUBUS, TV, LCO, REC, COMPO)

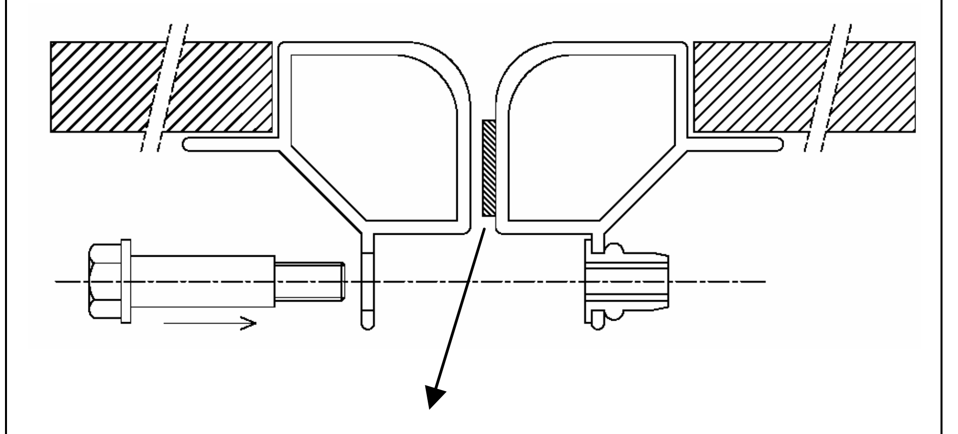
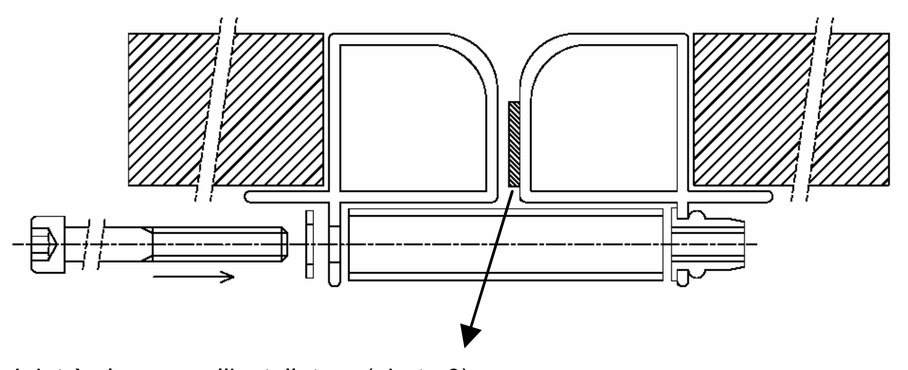
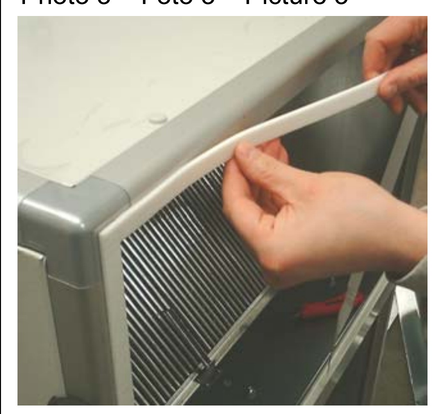
P. Lemmens Company accorde une garantie de 1 an sur le caisson de traitement d'air (hors frais de (dé)montage).
Le délai de garantie prend effet à partir de la date d'achat. La garantie devient caduque entre autre si:
-l'installation n'a pas été effectuée suivant les instructions détaillées ci-dessus;
-les défauts sont dûs à un mauvais raccordement, à une utilisation non adaptée, ou à l'encrassement des différents éléments;
- des modifications ont été apportées au câblage ou à l'équilibrage du ventilateur;
- des modifications ont été apportées au câblage des résistances électriques;
- des réparations ont été effectuées par des tiers;
- un variateur de vitesse non approuvé par P. Lemmens Company a été utilisé;
- la tension obtenue à l'aide du variateur est inférieure à 130 V.

Annexe 1 / Bijlage 1/ Appendix 1 :
Schémas de raccordement / Aansluitschema's / Wiring diagrams

TYPE 1: **Moteurs monophasés** **1) sans variateur de vitesse:** -ponter P et A -alimenter C et P en 230V (L-N) **2) avec variateur de vitesse:** voir manuel ES **Monofasige motoren** **1) zonder snelheids-regelaar** - overbrug P en A - 230V (L-N) op C en P **2) met snelheidsregelaar:** zie handleiding ES **Monophase motors** **1) without speed controller:** -Bridge between P and A -supply 230V (L-N) on C en P **2) with speed controller:** see ES installation manual	**Moteur 1 vitesse/1 snelheid motor**  **Moteur 3 vitesses/3 snelheden motor** 1) Raccordement moteur non adapté pour variateur de vitesse Aansluiting van motor niet aangepast voor toerenregelaar Motor wiring not adapted for speed controller  2) Raccordement moteur adapté pour variateur de vitesse Aansluiting van motor aangepast voor toerenregelaar Motor wiring adapted for speed controller 

TYPE 2: **Moteurs triphasés (3x400V)** **Trifasige motoren (3x400V)** **Threephase motors (3x400V)**	⏚ Vert / Jaune - Groen / Geel - Green / Yellow L1 Noir - Zwart - Black L2 Brun - Bruin - Brown L3 Bleu - Blauw - Blue Vert - Groen - Green Blanc - Wit - White Jaune - Geel - Yellow TH Rouge - Rood - Red Rouge - Rood - Red
TYPE 3: **Moteurs triphasés (3x230V)** **Trifasige motoren (3x230V)** **Threephase motors (3x230V)**	⏚ Vert / Jaune - Groen / Geel - Green / Yellow L1 Brun - Bruin - Brown Vert - Groen - Green L2 Blanc - Wit - White Noir - Zwart - Black L3 Jaune - Geel - Yellow Bleu - Blauw - Blue TH Rouge - Rood - Red Rouge - Rood - Red

Annexe 2 / Bijlage 2 / Appendix 2:
Assemblage des modules / Assemblage van verschillende modules / Modules assembly

Panneaux 15 mm – Panelen 15 mm – 15 mm panels	Photo 1 – Foto 1 – Picture 1
 Joint à placer par l'installateur (photo 3) Rubber te plaatsen door installateur (foto 3) Joint to be placed by installer (picture 3)	
Panneaux 30 mm – Panelen 30 mm – 30 mm panels	Photo 2 – Foto 2 – Picture 2
 Joint à placer par l'installateur (photo 3) Rubber te plaatsen door installateur (foto 3) Joint to be placed by installer (picture 3)	
Photo 3 – Foto 3 – Picture 3 	

Annexe 3 / Bijlage 3 / Appendix 3:

Conformité	Gelijksvormigheid	Conformity
○ **Unités avec ventilateurs AC**	○ **Eenheden AC ventilatoren**	○ **Units with AC fans**
EN 60034-1:2005 “Rotating Electrical Machines”	EN 60034-1:2005 “Rotating Electrical Machines”	EN 60034-1:2005 “Rotating Electrical Machines”
EN 60335-1:2003 + A1:2005 + A2: 2005 “Safety of household and electrical appliances – General requirement”.	EN 60335-1:2003 + A1:2005 + A2: 2005 “Safety of household and electrical appliances – General requirement”.	EN 60335-1:2003 + A1:2005 + A2: 2005 “Safety of household and electrical appliances – General requirement”.
d'après ce que les directives 73/23/EEC, 93/68/EEC, prévoient.	zoals de Richtlijnen 89/336/EEC, 93/68/EEC voorzien.	According to directives 73/23/EEC, 93/68/EEC.
Directive machines : 89/392/EEC (II B)	Richtlijn machines : 89/392/EEC (II B)	Machines directive: 89/392/EEC (II B)
○ **Unités avec ventilateurs TAC**	○ **Eenheden TAC ventilatoren**	○ **Units with TAC fans**
EN 55014-1:2001 + A1:2001 + A2:2003 “Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1 : Emission”	EN 55014-1:2001 + A1:2001 + A2:2003 “Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1 : Emission”	EN 55014-1:2001 + A1:2001 + A2:2003 “Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1 : Emission”
EN 55014-2:1997 + A1:2002 Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2 : Immunity - Product family standard	EN 55014-2:1997 + A1:2002 Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2 : Immunity - Product family standard	EN 55014-2:1997 + A1:2002 Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2 : Immunity - Product family standard
EN 61000-3-2 (*) + A1:2006 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2 : Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)	EN 61000-3-2 (*) + A1:2006 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2 : Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)	EN 61000-3-2 (*) + A1:2006 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2 : Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)
EN 61000-3-3:1995 (*) Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3 : Limits - Section 3 : Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to and including 16 A	EN 61000-3-3:1995 (*) Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3 : Limits - Section 3 : Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to and including 16 A	EN 61000-3-3:1995 (*) Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3 : Limits - Section 3 : Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to and including 16 A
(*) voir certificat de conformité “Série TAC”.	(*) zie conformiteitsverklaring “TAC serie”.	(*) see “TAC serie” certificate.
Directive machines : 89/392/EEC (II B)	Richtlijn machines : 89/392/EEC (II B)	Machines directive: 89/392/EEC (II B)
étant entendu que l'intégration finale du produit doit se faire conformément à cette même directive (et modifications à venir) ainsi que des autres normes spécifiques éventuellement en vigueur.	onder voorbehoud dat de uiteindelijke integratie van het produkt ook volgens deze richtlijn (en mogelijke latere wijzigingen) gebeurt, evenals volgens de andere, eventueel van kracht zijnde specifieke normen.	under formal condition that the final product integration is made in conformity with the same directive (and possible amendments) or any other specific applicable standards.



www.aeria-france.fr | *contact@aeria-france.fr*

75 rue du Moulin des Landes
44980 Sainte-Luce-sur-Loire
FRANCE
Tél **02 51 13 38 13** | Fax **02 51 13 38 20**